



دانشگاه علوم پزشکی
و خدمات بهداشتی درمانی کرمان
مرکز تحقیقات بیماریهای دهان و دندان
دانشکده دندانپزشکی



پایان نامه:
جهت دریافت درجه دکترای دندانپزشکی

عنوان:

بررسی اثر سائز سروسوزن شستشو بر میزان دقت اپکس یاب *Root ZX*
در حضور شستشودهنده های مختلف کانال ریشه دندان به صورت *Ex vivo*

استاد راهنما:

سرکار خانم دکتر مریم رئوف

اساتید مشاور:

سرکار خانم دکتر مریم راد

سرکار خانم دکتر سارا عسکری فرد

پژوهش و نگارش:

محمد رسول منصوری

چکیده:

هدف: برای کلیت‌سین‌ها داشتن اعتماد کافی به دقت ابزارهای الکترونیکی تعیین طول کارکرد کانال ریشه دندان در شرایط مختلف، از اهمیت بالایی برخوردار است. هدف از این مطالعه، ارزیابی اثر سایز سرسوزن شستشو بر میزان دقت دستگاه‌های *Root ZX* و *Root ZX mini* در حضور شستشودهنده‌های مختلف کانال ریشه دندان بوده است.

مواد و روش اجرا: نود دندان تک کانال کشیده شده انسان، در نه گروه آزمایشی به کار گرفته شد. پس از گشادسازی اولیه (*Preflaring*) یک سوم کروئال کانال ریشه، طول واقعی تا فورامن ماژور تحت بزرگنمایی ۶ برابر میکروسکوپ دندانپزشکی تعیین گردید. سپس دندان‌ها درون مدل آلزینات جایگذاری شدند. $NaOCl$ در غلظت‌های ۵/۲ درصد و ۲/۶ درصد و کلرهگزیدین ۲ درصد با استفاده از سه سایز سرسوزن (۲۱، ۲۵ و ۳۰ گیج) درون کانال ریشه دندان‌ها تزریق شده و طول الکترونیکی توسط هر دو دستگاه، با استفاده از K فایل سایز ۱۵ اندازه‌گیری گردید. طول‌های به دست آمده از هر دو دستگاه با طول واقعی مقایسه و داده با استفاده از آنالیز آماری ANOVA تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: عمق نفوذ سرسوزن‌ها و نوع محلول شستشو، بر دقت *Root ZX* و *Root ZX mini* تأثیرگذار نبود ($P=0/834$). آنالیز آماری داده‌ها نشان داد که دقت هر دو دستگاه *Root ZX* و *Root ZX mini* در محدوده $\pm 0/5$ میلی‌متر نسبت به طول واقعی برابر با ۱۰۰ درصد می‌باشد.

نتیجه‌گیری: تحت شرایط این مطالعه، *Root ZX* و *Root ZX mini* در حضور محلول‌های شستشوی مختلف و استفاده از سایزهای مختلف سرسوزن، دقیق عمل می‌کنند.

واژه‌های کلیدی: ابزار الکترونیکی تعیین طول کارکرد، ماده شستشو، سایز سرسوزن، طول کارکرد، *Root ZX*.

Abstract

Background and Aim: It is of great importance for clinicians to have confidence in the accuracy of an electronic apex locator in different conditions and modifications. The purpose of this study was to evaluate the effect of variety of irrigation solutions by use of different needle gauges on the accuracy of the Root ZX and Root ZX mini.

Methods: Ninety extracted single-canal human teeth were used in nine experimental groups. The coronal one-third of the canals were preflared, and the length to the major foramen was determined visually under a microscope. The teeth were embedded in an alginate model. NaOCl concentrations of 5.25%, 2.6% and 2% chlorhexidine with three endodontic needles (21, 25 and 30 gauge) were injected into the root canals of teeth in each group. Electronic length was determined with both devices using K-files of size 10. The results obtained with EALs were compared with the corresponding actual length. Data were analyzed by ANOVA with repeated measurements.

Results: There was no effect of the needle-insertion depth and irrigant solution on the accuracy of the measurements with these locators ($P=0.83$). The statistical analysis of the results showed EAL accuracy to be 100% for both Root ZX and Root ZX mini, within a tolerance of ± 0.5 mm into account.

Conclusion: Under the conditions of the present study, the Root ZX and Root ZX mini apex locators are accurate devices to prevent overestimated and underestimated working length in the presence of different irrigating solutions.

Keywords: Electronic apex locator, irrigation, needle gauge, working length, Root ZX.